



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

SUNG-HO KANG

Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 26 July 2001

Art Unit: *to be assigned*

For: NETWORK SYSTEM AND METHOD OF CONTROLLING THE SAME

CLAIM OF PRIORITY
UNDER 35 U.S.C. §119

Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 2000/69102 (filed in Korea on 20 November 2000, and filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 26 July 2001), is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,

Robert E. Bushnell

Reg. No.: 27,774

Attorney for the Applicant

Suite 300, 1522 "K" Street, N.W.
Washington, D.C. 20005-1202
(202) 408-9040

Folio: P56410
Date: 26 July 2001
I.D.: REB/sys

KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Industrial Property Office.

Application Number Patent Application No. 2000-69102

Date of Application November 20, 2000

Applicant Samsung Electronics Co., Ltd.

Dated on the 14th day of February, 2001

COMMISSIONER

Jc872 U.S. PRO
09/912575
07/26/01

대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 69102 호
Application Number

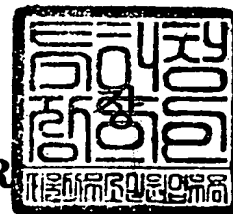
출원년월일 : 2000년 11월 20일
Date of Application

출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s)

2001 02 14
 년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2000.11.20
【국제특허분류】	G06F 11/00
【발명의 명칭】	네트워크 시스템과 그 네트워크 시스템의 제어 방법
【발명의 영문명칭】	Network System and Controlling method thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강성호
【성명의 영문표기】	KANG, SUNG HO
【주민등록번호】	620920-1025110
【우편번호】	437-070
【주소】	경기도 의왕시 오전동 선경무궁화아파트 104-1504
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허성원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	1 면 1,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	10 항 429,000 원
【합계】	459,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 네트워크 시스템과 그 네트워크 시스템의 제어방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 네트워크 시스템은, 중계서버를 갖는 네트워크 시스템에 있어서, 유동 IP(Internet Protocol)를 이용하며 상기 유동 IP와 고유인식정보를 상기 중계서버에 제공하는 네트워크장치와; 상기 중계서버에 마련되며 상기 네트워크장치로부터 수령한 상기 유동 IP와 상기 고유인식정보를 저장하는 유동 IP 데이터베이스와; 네트워크를 통하여 사용자로부터 상기 고유인식정보를 입력받아, 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장된 상기 네트워크장치의 고유인식정보 및 상기 유동 IP를 검색하여 제공하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 네트워크 장치의 유동 IP를 고정 IP처럼 인식되도록 하는 네트워크 시스템이 제공된다.

【대표도】

도 2

【명세서】**【발명의 명칭】**

네트워크 시스템과 그 네트워크 시스템의 제어 방법 { Network System and Controlling method thereof }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 네트워크 시스템의 구성도,
도 2는 본 발명에 따른 네트워크 시스템의 블록 사시도,
도 3은 본 발명에 따른 네트워크장비의 고유인식정보 저장 흐름도,
도 4는 본 발명에 따른 네트워크 시스템의 네트워크 장비 연결 흐름도,
도 5는 본 발명에 따른 네트워크 시스템의 화면 구성도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 중계 서버	20 : 통신부
30 : 유동 IP 데이터베이스	40 : 제어부
50 : 인터넷비디오서버	60 : 랜카드
70 : 연결단자	72 : 모니터
75 : 비디오 카메라	80 : 인터넷비디오서버 제어부
90 : DHCP 서버	95 : 사용자 PC

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 본 발명은, 네트워크 시스템 및 그 네트워크 시스템의 제어 방법에 관한 것이다.
- <14> 인터넷에 접속되는 모든 호스트 컴퓨터는 각각 고유한 TCP/IP 주소를 가지고 있으며, 이 주소를 가지고 세계 각처에 있는 컴퓨터 또는 네트워크 장비(예를 들면 라우터, 셋톱 박스 등)에 접속하여 인터넷 서비스를 이용할 수 있게 된다.
- <15> TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)는 전송 제어 규약/인터넷 프로토콜로 서로 다른 컴퓨터 시스템간에도 접속하여 데이터를 주고 받을 수 있도록 지원하는 프로토콜의 집합체이다. 인터넷에 접속하기 위해서는 TCP/IP를 사용하는 소프트웨어가 필요하며, 이러한 소프트웨어로는 익스플로어 또는 넷스케이프 등이 있다. TCP/IP는 인터넷의 표준 프로토콜로 채택되어 있으며, IP주소는 통신망과 호스트 컴퓨터를 식별하는 네 부분의 숫자(예를 들면, 211.203.81.245)들로 구성된다. 인터넷 IP주소는 전세계 인터넷에 연결된 컴퓨터마다 각각 달라야 하기 때문에 NIC(Network Information Center)에서 관리하고 있다.
- <16> 이러한 호스트 컴퓨터 또는 네트워크 장비의 IP 주소는 두 가지 종류로 나눌 수 있다. 그 첫 번째는 고정된 IP 주소를 사용하는 고정 IP이다. 고정 IP의 장점은 IP 주소가 변하지 않고 고정되어 있기 때문에 어디서든 고정 IP를 입력하여 호스트 컴퓨터 또는 네트워크 장비에 접근할 수 있지만, 고정 IP를 사용하기 위해서는 IP 사업자에게 많은 사용료를 지불해야 하는 단점이 있다.

<17> 이에 비해, 유동 IP는 고정된 IP를 사용하는 것이 아니라 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버로부터 유효한 IP 주소를 일정 기간 부여받아 사용하는 것이다. 유동 IP를 사용하는 호스트 컴퓨터 또는 네트워크 장비는 일정 기간이 경과하게 되면 다시 DHCP 서버로부터 유효한 IP 주소를 부여받아 사용하게 된다. 유동 IP는 IP 주소가 가변한다는 단점은 있으나, 고정 IP 사용료보다 낮은 사용료를 지불하고도 인터넷을 이용할 수 있다는 장점이 있다.

<18> 호스트 컴퓨터 및 네트워크장비가 유동 IP를 사용하는 경우, 사용자가 호스트 컴퓨터 및 네트워크 장비에 접근하기 위해서는 가변하는 유동 IP를 숙지하여야만 호스트 컴퓨터 또는 네트워크 장비에 접근할 수 있다. 그러나, 유동 IP는 DHCP 서버에서 자신이 보유한 유효한 IP중 하나의 IP 주소를 랜덤하게 선택하여 호스트 컴퓨터 또는 네트워크 장비에 부여하게 되는 것으로 사용자는 유동 IP를 인지할 방법이 없다.

<19> 따라서, 사용자는 호스트 컴퓨터에 접근하고 싶어도 유동 IP를 알지 못하기 때문에 접근할 방법이 없다. 이에, 네트워크 장비를 운영하는 사업자는 고가의 고정 IP를 사용하여야만 하는 단점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 따라서, 본 발명의 목적은, 네트워크 장비의 유동 IP를 고정 IP처럼 인식되도록 하는 네트워크 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<21> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 중계서버를 갖는 네트워크 시스템에 있어서, 유동 IP(Internet Protocol)를 이용하며 상기 유동 IP와 고유인식정보를 상기 중계서버에 제

공하는 네트워크장비와; 상기 중계서버에 마련되며 상기 네트워크장비로부터 수령한 상기 유동 IP와 상기 고유인식정보를 저장하는 유동 IP 데이터베이스와; 네트워크를 통하여 사용자로부터 상기 고유인식정보를 입력받아, 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장된 상기 네트워크장비의 고유인식정보 및 상기 유동 IP를 검색하여 제공하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템에 의해서 달성된다.

<22> 여기서, 상기 고유인식정보는 상기 네트워크장비의 고유번호(Ethernet Address)인 것이 네트워크장비마다 부여되는 고유의 고유번호로 각 네트워크장비를 구분할 수 있으므로 바람직하다.

<23> 또한, 고유인식정보는 상기 고유번호에 일치하도록 마련되는 식별명칭인 것이 식별명칭이 고유번호보다 사용자가 인지하기 용이함으로 바람직하다.

<24> 그리고, 상기 제어부는 상기 네트워크를 통하여 사용자로부터 상기 고유번호 및 상기 식별명칭, 상기 검색용 키워드 중 적어도 하나를 입력받아, 상기 유동 IP 데이터베이스와 비교하여 일치된 유동 IP로 연결시키는 것이 네트워크장비의 유동 IP를 고정 IP처럼 인식시킬 수 있어 바람직하다.

<25> 한편, 상기 목적은, 본 발명의 다른 분야에 따르면, 중계서버와, 유동 IP를 이용하여 상기 유동 IP와 고유인식정보를 상기 중계서버에 제공하는 네트워크장비와, 상기 중계서버에 마련되어 상기 네트워크장비로부터 수령한 상기 유동 IP와 상기 고유인식정보를 저장하는 유동 IP 데이터베이스를 구비한 네트워크 시스템의 제어 방법에 있어서, 상기 네트워크장비의 상기 고유인식정보와 상기 유동 IP를 상기 유동 IP 데이터베이스에 제공하는 단계; 상기 네트워크장비의 상기 고유인식정보와 상기 유동 IP를 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장하는 단계; 네트워크를 통해 사용자로부터 상기 고유인식정보를 입

력받아, 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장된 고유인식정보와 비교하여, 일치하는 유동 IP로 연결하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템의 제어 방법에 의해서도 달성될 수 있다.

<26> 여기서, 상기 고유인식정보를 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장하는 단계는 상기 네트워크장비의 고유번호를 저장하는 단계인 것이 네트워크장비마다 부여되는 고유의 고유번호로 각 네트워크장비를 구분할 수 있으므로 바람직하다.

<27> 또한, 상기 고유인식정보를 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장하는 단계는 상기 네트워크장비의 식별명칭을 저장하는 단계인 것이 식별명칭이 고유번호보다 사용자가 인지하기 용이하므로 바람직하다.

<28> 그리고, 상기 유동 IP로 연결하는 단계는 상기 네트워크를 통해 사용자로부터 상기 고유번호와 상기 식별명칭 중 적어도 하나를 입력받아, 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장된 상기 고유번호와 상기 식별명칭을 비교하여 일치된 상기 고유번호 및 상기 식별명칭의 유동 IP로 연결하는 단계를 포함하는 것이 효과적이다.

<29> 또한, 상기 유동 IP 데이터베이스에는 상기 네트워크장비의 검색용 키워드가 더 저장되며, 상기 유동 IP로 연결하는 단계에서 검색용 키워드를 입력하여 상기 유동 IP 데이터베이스와 비교하여 부합하는 유동 IP로 연결하는 단계를 더 포함하는 것이 사용자가 네트워크장비의 식별명칭 및 고유번호를 인지하지 못할 경우 검색에 의해 네트워크장비로 연결할 수 있으므로 효과적이다.

<30> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

<31> 도 1은 본 발명에 따른 네트워크 시스템의 구성도이고, 도 2는 본 발명에 따른 네

트위크 시스템의 블록 구성도 이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 네트워크 시스템의 구성은, 유동 IP(Internet Protocol)를 이용하며 랜(LAN)카드(60)가 장착되는 네트워크장비인 인터넷비디오서버(50)(Internet Video Server)와; 인터넷비디오서버(50)의 유동 IP와 랜카드(60)의 고유번호(Ethernet Address)를 저장하는 유동 IP 데이터베이스(30)와, 외부입력에 따라, 유동 IP 데이터베이스(30)에 저장된 인터넷비디오서버(50)의 고유번호 및 유동 IP를 검색하여 일치하는 유동 IP로 연결하는 제어부(40)를 구비한 중계서버(10)를 포함한다.

<32> 여기서, 네트워크장비는 인터넷 사용이 가능하게 랜카드(60) 등이 장착되는 호스트 컴퓨터(미도시)를 비롯하여 라우터(미도시), 인터넷비디오서버(50) 등을 모두 포함하여 일컫는 것이며, 상세한 설명에서는 랜카드(60)가 장착되는 인터넷비디오서버(50)로 설명한다.

<33> 인터넷비디오서버(50)는 웹서버와 TCP/IP 프로토콜을 내장하고 있는 영상압축전송 장치로서 사용자는 원격지에서 자신의 PC의 웹브라우저를 이용하여 상기 인터넷비디오서버(50)에 액세스(Access) 할 수 있다.

<34> 인터넷비디오서버(50)는 DHCP(Dynamic Host Configuration Procotol) 서버(90)로부터 유동 IP를 할당받게 된다. 랜카드(60)는 네트워크장비마다 부여되는 고유한 48bit 고유번호(Ethernet Address)를 갖게 된다. 고유번호 48bit 중 뒤의 24bit는 후술할 중계서버(10)의 유동 IP 데이터베이스(30)에 저장되어 각 네트워크장비를 구별하게 된다.

<35> 그리고, 인터넷비디오서버(50)에는 비디오 카메라(75) 또는 모니터(72)등이 연결되는 연결 단자(70)가 마련되어, 모니터(72)로 비디오 영상을 출력할 수도 있으며, 비디오

카메라(75)의 영상을 압축하여 네트워크를 통해서 송신 할 수 있게 된다.

<36> 또한, 웹브라우저의 서비스요청을 처리하는 인터넷비디오서버 제어부(80)는 웹브라우저의 서비스 요청을 처리하며 후술할 중계서버(10)의 유동 IP 데이터베이스(30)로 인터넷비디오서버(50)의 고유번호(Ethernet Address)중 뒷자리 24bit와 유동 IP를 전달하게 된다.

<37> 중계서버(10)는 인터넷비디오서버(50)에서 전달하는 고유번호(Ethernet Address)와, 유동IP를 전달받기 위한 통신부(20)와, 인터넷비디오서버(50)에서 전달받은 고유번호와 유동 IP를 저장하는 유동 IP 데이터베이스(30)와, 사용자의 입력에 따라, 유동 IP 데이터베이스(30)에 저장된 인터넷비디오서버(50)의 고유번호 및 유동 IP를 검색하여 일치하는 유동 IP로 연결하는 제어부(40)를 포함한다.

<38> 통신부(20)는 인터넷비디오서버(50)의 고유번호와 유동 IP를 수신하는 수신부(미도시)와 사용자에게 검색결과등을 송신하는 송신부(미도시)로 이루어진다. 이에 인터넷비디오서버(50)로부터 고유번호와 유동 IP를 전달받아 유동 IP 데이터베이스(30)로 전달하게 된다.

<39> 유동 IP 데이터베이스(30)에는 인터넷비디오서버(50)의 네트워크 장비에 부여되는 고유번호와 인터넷비디오서버(50)가 DHCP 서버(90)로부터 부여받은 인터넷비디오서버(50)의 유동 IP와 고유번호와 일치하도록 마련되는 식별명칭이 저장된다. 유동 IP 데이터베이스(30)에 저장되는 유동 IP와 고유번호, 식별명칭 등은 인터넷비디오서버(50)의 전원인가에 따라 인터넷비디오서버 제어부(80)로부터 전송받아 저장하게 되며, 또한 일정시간 주기를 설정하여 데이터베이스를 업데이트 하게 된다.

<40> 또한, 유동 IP 데이터베이스(30)에 저장되는 내용으로 키워드 검색을 위한 검색용 키워드를 저장시킬 수 있다. 검색용 키워드를 지정하는 경우, 사용자가 네트워크장비의 고유번호 및 식별명칭을 인지하지 못하더라도 검색 결과에 기초하여 네트워크장비로 연결시킬 수 있게 된다.

<41> 네트워크장비인 인터넷비디오서버(50)의 유동 IP와 고유번호는 다음과 같이 48bit와 16진수로 표시되게 되며, 고유번호(Ethernet address)의 경우 유동 IP 데이터베이스(30)에는 뒤의 24bit만 저장 되게 된다. (예: 유동 IP 211.144.88.99, 고유번호 0000f0ffa101)

<42> 이럴 경우, 유동 IP 데이터베이스(30)에는 다음의 표 1과 같이 인터넷비디오 서버(50)의 유동 IP와 고유번호, 식별명칭을 저장되게 된다.

<43>

유동IP 데이터베이스	유동 IP	고유 번호	식별 명칭
1	211.144.88.95	ffa101	camera1
2	211.144.88.96	ffa102	camera2
3	211.144.88.97	ffa103	camera3
4	211.144.88.98	ffa104	camera4

<44> 표 유동 IP 데이터베이스제어부(40)는 중계서버(10) 내에 마련되어 사용자PC(95)의 외부입력에 기초하여 유동 IP 데이터베이스(30)에 저장된 인터넷비디오서버(50)의 고유번호 및 유동 IP를 검색하여 일치하는 유동 IP로 연결시키게 된다.

<45> 이와 같은 구성에 따라 본 발명에 따른 네트워크 시스템의 제어 방법을 표 1과 함께 설명하면 다음과 같다. 도 3의 본 발명에 따른 인터넷비디오서버(50)의 유동 IP를 저장하는 흐름도이다.

<46> 인터넷비디오서버(50)는 전원인가와 함께 가장 가까운 DHCP(Dynamic Host

Configuration Protocol) 서버(90)에 DHCP 프로토콜을 이용하여 유동 IP를 요청하게 된다(S10). 요청을 수락한 DHCP 서버(90)는 자신의 유동 IP POOL에서 유효한 IP 주소를 선택하여 요청한 인터넷비디오서버(50)에게 전달하여 준다. 유동 IP를 수신한 인터넷비디오서버(50)는 수신한 유동 IP(211.144.88.95)를 일정기간동안 사용할 수 있다(S20). 이에 따라, 인터넷비디오서버(50)의 인터넷비디오서버 제어부(80)는 인터넷비디오서버(50)내의 랜카드(60)에 부여되는 고유번호(ffa101)와 DHCP 서버(90)로부터 부여받은 유동 IP (211.144.88.95)와 인터넷비디오서버(50) 자신의 식별명칭(camera1)을 랜카드(60)를 통해 중계서버(10)의 통신부(20)로 송신하게 된다(S30).

<47> 이에, 중계서버(10)의 통신부(20)는 송신 받은 내용을 유동 IP 데이터베이스(30)에 저장시키게 된다(S40).

<48> 따라서, 사용자PC(95)는 유동 IP를 이용하는 인터넷비디오서버(50)에 접근하기 위해 도 5의 흐름도와 같이, 웹브라우저에 중계서버(10)의 IP 주소 또는 URL 주소 다음에 인터넷비디오서버(50)의 네트워크 장비에 부여된 고유번호 뒷자리 24bit 또는 고유번호와 일치하도록 마련되는 식별명칭을 삽입시키게 된다(P10).

<49> (예: http://IP_server/camera.cgi?ffa101)

<50> 이에, 중계서버(10)내에 마련되는 제어부(40)내에 존재하는 camera.cgi 프로그램이 ffa101을 입력으로 받아 그것을 유동 IP 데이터베이스(30)에 저장된 내용을 비교하여 일치하는 고유번호 또는 식별명칭의 유동 IP(211.144.88.95)로 연결시키게 된다(P20).

<51> 여기서, camera.cgi는 일종의 Common Gateway Interface 프로그램으로서, 중계서버(10)내에서 실행되며, 사용자가 웹브라우저를 통해서 입력 (예:

http://IP_server/camera.cgi? ffa101) 한 'camera.cgi? ffa101'에서 ? 뒤편의 ffa101을 입력으로 받아 유동IP 데이터베이스(30)을 검색하게 된다.

<52> 또한, 사용자PC(95)에서 인터넷비디오서버(50)의 고유번호 또는 식별명칭을 인지하지 못하는 경우, 도 5와 같이 검색용 CGI키워드(camera.cgi)를 입력하여 인터넷비디오서버(50)에 접속할 수 있다. 이럴 경우, 도 5와 같이 사용자PC(95)에서는 중계서버(10)의 IP 주소 또는 URL다음에 접속하고자 하는 인터넷비디오서버(50)의 검색용 CGI 키워드(camera.cgi)를 입력한다(P10).

<53> (예: http://IP_server/camera.cgi 또는 http://203.14.5.1/camera.cgi)

<54> 이에, 중계서버(10)의 제어부(40)는 유동 IP 데이터베이스(30)를 검색하여 부합하는 네트워크장비의 유동 IP 리스트를 도 5와 같이 출력하여 사용자가 접속할 수 있게 한다(P20).

<55> 전술 및 실시예에서는 네트워크장비로 인터넷비디오서버를 들어 상술하였으나, 인터넷 접속 가능하게 랜카드 등이 장착되며 유동 IP를 사용할 수 있는 컴퓨터, 라우터 등을 사용하여서도 본 발명이 이루고자 하는 목적을 달성할 수 있다.

<56> 이와 같이, 유동 IP 및 고유번호를 저장하는 유동 IP 데이터베이스와 제어부를 구비한 중계서버를 마련함으로써, 네트워크장비가 유동 IP를 사용하더라도 사용자가 용이하게 접속할 수 있는 네트워크 시스템이 제공된다.

【발명의 효과】

<57> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 네트워크장비의 유동 IP를 고정 IP처럼 인식되도록 하는 네트워크 시스템이 제공된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

중계서버를 갖는 네트워크 시스템에 있어서,

유동 IP(Internet Protocol)를 이용하며 상기 유동 IP와 고유인식정보를 상기 중계서버에 제공하는 네트워크장치와;

상기 중계서버에 마련되며 상기 네트워크장치로부터 수령한 상기 유동 IP와 상기 고유인식정보를 저장하는 유동 IP 데이터베이스와;

네트워크를 통하여 사용자로부터 상기 고유인식정보를 입력받아, 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장된 상기 네트워크장치의 고유인식정보 및 상기 유동 IP를 검색하여 제공하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 고유인식정보는 상기 네트워크장치의 고유번호인 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 고유인식정보는 식별명칭인 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 고유인식정보는 검색용 키워드인 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템.

【청구항 5】

제 2항 내지 제 4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제어부는 상기 네트워크를 통하여 사용자로부터 상기 고유번호 및 상기 식별 명칭, 상기 검색용 키워드 중 적어도 하나를 입력받아, 상기 유동 IP 데이터베이스와 비교하여 일치된 유동 IP로 연결시키는 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템.

【청구항 6】

중계서버와, 유동 IP를 이용하며 상기 유동 IP와 고유인식정보를 상기 중계서버에 제공하는 네트워크장비와, 상기 중계서버에 마련되어 상기 네트워크장비로부터 수령한 상기 유동 IP와 상기 고유인식정보를 저장하는 유동 IP 데이터베이스를 구비한 네트워크 시스템의 제어 방법에 있어서,

상기 네트워크장비의 상기 고유인식정보와 상기 유동 IP를 상기 유동 IP 데이터베이스에 제공하는 단계;

상기 네트워크장비의 상기 고유인식정보와 상기 유동 IP를 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장하는 단계;

네트워크를 통해 사용자로부터 상기 고유인식정보를 입력받아, 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장된 고유인식정보와 비교하여, 일치하는 유동 IP로 연결하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템의 제어 방법.

【청구항 7】

제 6항에 있어서,

상기 고유인식정보를 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장하는 단계는 상기 네트워크 장비의 고유번호를 저장하는 단계인 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템의 제어 방법.

【청구항 8】

제 6항에 있어서,

상기 고유인식정보를 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장하는 단계는 상기 네트워크 장비의 식별명칭을 저장하는 단계인 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템의 제어 방법.

【청구항 9】

제 6항 내지 제 8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 유동 IP로 연결하는 단계는 상기 네트워크를 통해 사용자로부터 상기 고유번호와 상기 식별명칭 중 적어도 하나를 입력받아 상기 유동 IP 데이터베이스에 저장된 상기 고유번호와 상기 식별명칭을 비교하여 일치된 상기 고유번호 및 상기 식별명칭의 유동 IP로 연결하는 단계인 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템의 제어 방법.

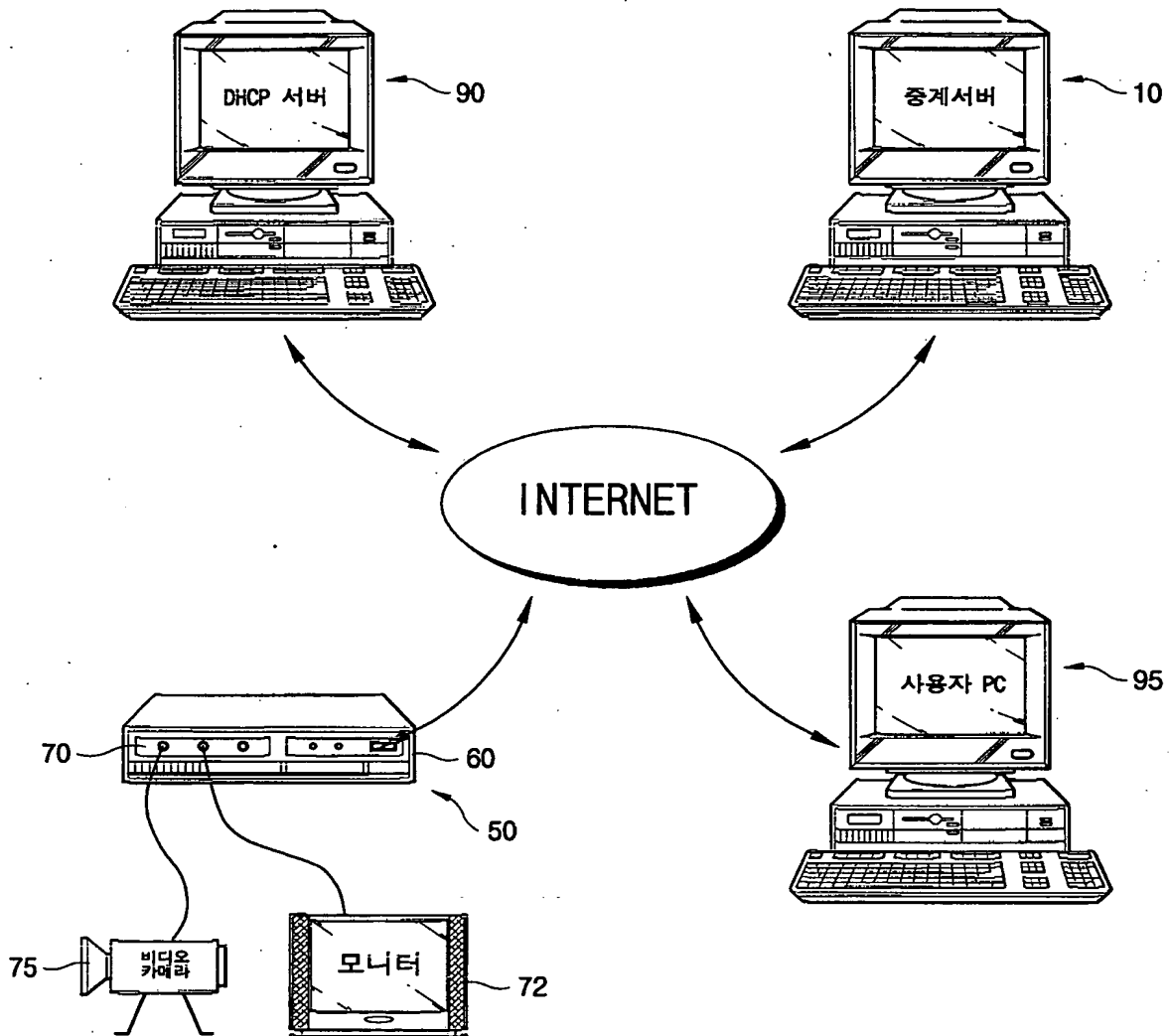
【청구항 10】

제 6항에 있어서,

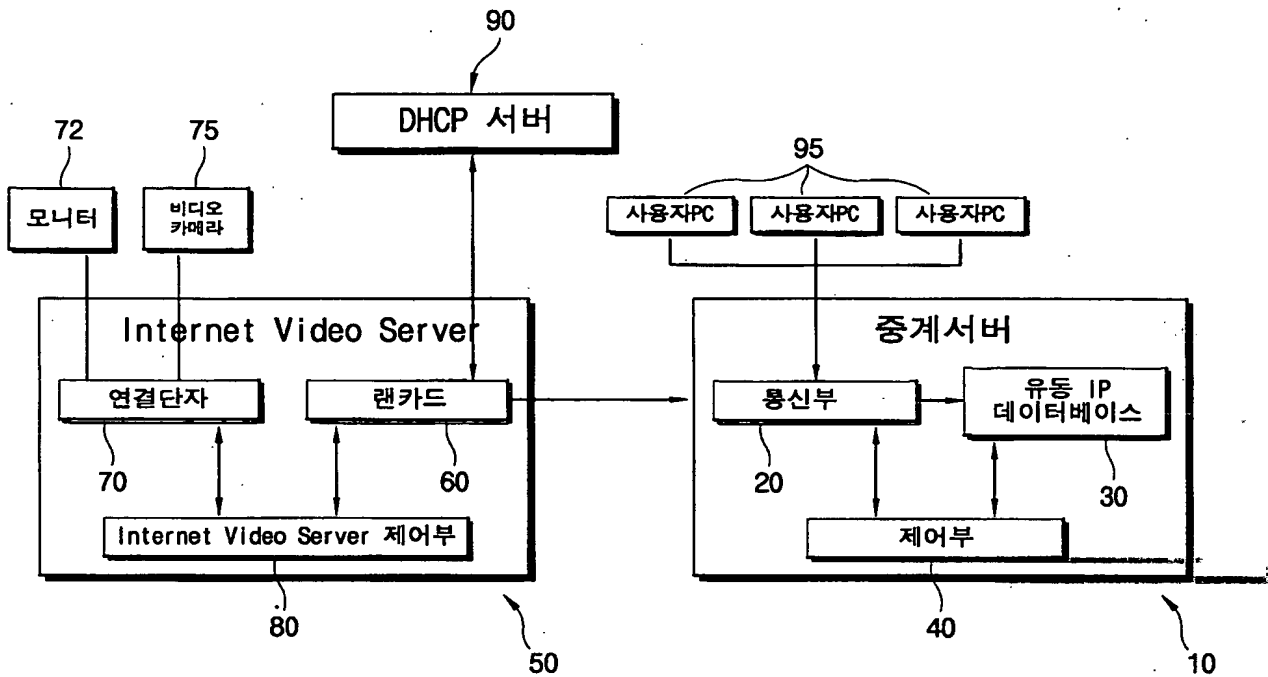
상기 유동 IP 데이터베이스에는 상기 네트워크장비의 검색용 키워드가 더 저장되며, 상기 유동 IP로 연결하는 단계에서 검색용 키워드가 입력하여 상기 유동 IP 데이터베이스와 비교하여 부합하는 유동 IP로 연결하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 시스템의 제어 방법.

【도면】

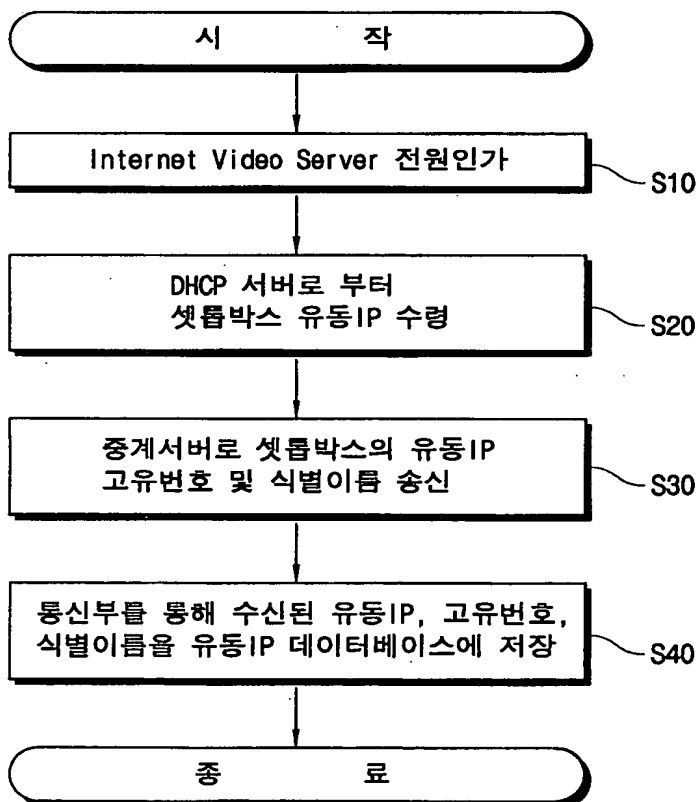
【도 1】



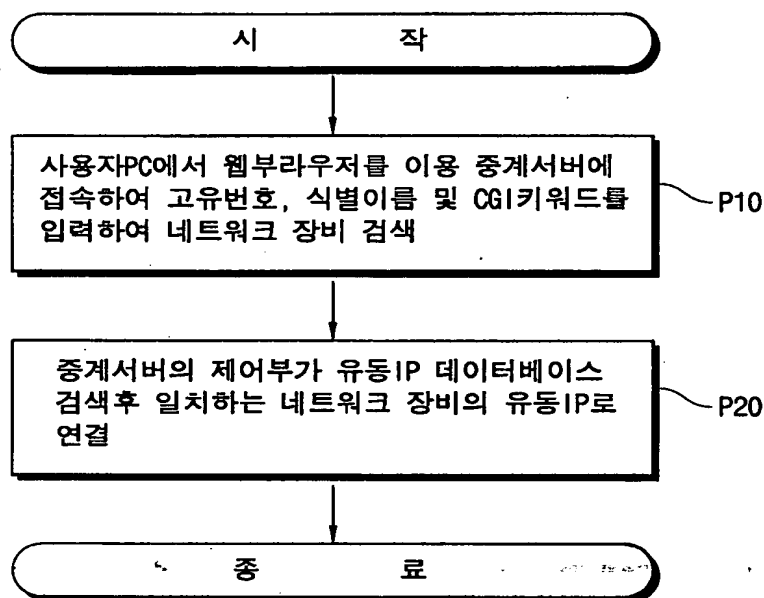
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

